

## **Medidor de humedad de suelos en 3 niveles de profundidad**

### **Descripción del funcionamiento**

El equipo de medición está formado por un medidor de humedad, portátil, “MI-9”, con sensores intercambiables, una sonda tipo lanza de 30 mm de diámetro y 1 metro de largo, que tiene 3 sensores de humedad, separados a 20 cm entre sí y un tubo plástico de 40 mm de diámetro y 1 metro de largo, el cual se entierra en el lugar representativo del terreno y que sirve de encamisado de la sonda de medición.

Para la determinación de la humedad, se introduce la sonda dentro del tubo enterrado, de modo que los sensores queden instalados a 20 cm, 40 cm y 60 cm de profundidad, para que puedan registrar los 3 niveles de humedad en la misma operación.

Una vez que el lector muestra los datos obtenidos, estos quedan almacenados en su memoria.

Esta forma de medición facilita la inserción de la sonda en el suelo, reduce el desgaste de la misma, ya que no se entierra directamente e incrementa la precisión de las lecturas, puesto que el suelo no se modifica.

Se pueden realizar lecturas en varios puntos del terreno, instalando en cada uno de ellos el correspondiente tubo de encamisado del sensor.

Durante la operación de lectura, cada medición se puede identificar con un número en el analizador, para su posterior estudio, luego de ser almacenada en la memoria del equipo.

El lector incluye 3 calibraciones de fábrica para distintos tipos de suelos: Arenoso, Franco y Arcilloso.

Estas calibraciones fueron realizadas para que el equipo muestre directamente el porcentaje de capacidad de campo del suelo.

Se puede medir también la temperatura del suelo, utilizando la lanza de temperatura “ST-2/50”, conectada al analizador “MI-9”

### **Características del sensor “SH-9”**

- 3 Sensores de humedad para la lectura a 20, 40 y 60 cm de profundidad.
- Lectura simultánea de los sensores.
- Expresa directamente el porcentaje de humedad referido a la capacidad de campo.
- En el lector “MI-9” se incluyen 3 tipos de calibraciones para suelos (Arcilloso, Franco, Arenoso)
- Compensación automática por temperatura.
- Rango de humedad 0 – 100 % de capacidad de campo.
- Resolución 1 %.
- Dimensiones:
  - Sensor: diámetro 25 mm, largo 1 metro.
  - Tubo de encamisado: diámetro 40 mm, largo 1 metro.

**MEASURE INSTRUMENTS - Buenos Aires - ARGENTINA**

**Email: [measureinstruments@yahoo.com.ar](mailto:measureinstruments@yahoo.com.ar)**

**Web: [www.measureinstruments.com.ar](http://www.measureinstruments.com.ar)**

## Características del lector “MI-9”

### Funciones básicas

- Medición de Humedad
- Medición de Temperatura
- Lectura de mediciones anteriores
- Ajuste de calibraciones standard o de fábrica

### Funciones opcionales de programación

- Programación de nuevos productos
- Borrado de calibraciones
- Modificación de calibraciones

### Datos técnicos

- Conector único de entrada para todos los sensores intercambiables.
- Detección automática del tipo de sensor conectado.
- Lectura directa del porcentaje de humedad.
- Rango de humedad 0-100%, resolución 1%.
- Rango de temperatura 0 – 100 °C, resolución 0.1 °C
- Corrección automática de la medición, por temperatura.
- Visor alfanumérico de 2 líneas por 16 caracteres.
- Memoria de calibración de hasta 30 muestras patrones.
- Almacena en la memoria las 25 últimas mediciones.
- Las mediciones y calibraciones no se pierden al sacar la batería.
- Calibraciones de fábrica para:
  - Arena, franco, arcilla, con sensor para suelos “SH-9”.
  - Maíz, soja, girasol, trigo, trigo candeal, arroz con cáscara, sorgo, avena, cebada y centeno con sensor para granos “SH-7”.
  - Fardos, rollos y silopack con sensor tipo lanza “SH-6”.
  - Andana con sensor de apoyo “SH-5”.
- Ajuste de calibraciones mediante ecualización de cada curva.
- Alimentación con batería de 9 Volts.

### Opcionales

- Sistema opcional de programación de calibraciones para distintos productos.
- Salida a PC y software para almacenar mediciones.
- Entrada para fuente de alimentación de 9 Volts.